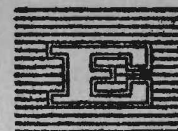


NACIONES UNIDAS



CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



LIMITADO  
E/CN.12/CCE/SC.2/81  
FAO/CAIS/63/5  
6 de diciembre de 1963

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA DEL  
ISTMO CENTROAMERICANO  
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE  
COORDINACION ESTADISTICA

(?)  
Segunda Reunión del Grupo de Trabajo de  
Estadísticas Agropecuarias  
San José, Costa Rica, 11 de diciembre de 1963

PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS ESTADISTICAS FORESTALES  
Y PRODUCTOS FORESTALES

Documento preparado por el señor E. J. Schrouder, experto forestal de la  
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
asignado al programa de integración económica del Istmo Centroamericano.



### RECONOCIMIENTOS

Este informe es el resultado de una misión sobre Estadística Forestal realizada en el marco del Programa de Integración Centro-americana (C.A.I.S.).

Los directores y personal de las Direcciones Generales de Estadística, Servicios Forestales y Direcciones de Aduanas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica han dado todo su apoyo y eficaz colaboración proporcionando los informes básicos para este estudio. La revisión del texto y la adición de datos estadísticos forestales por el Sr. M. E. F. de Backer, del Departamento de Estadística, Ginebra, de la Dirección de Montes y Productos Forestales de la FAO, han sido muy beneficiosas para la presentación de este informe en su estado actual. Desco expresar mi más profundo agradecimiento a todos cuantos han contribuido con su valiosísima ayuda.

E. J. Schrouder  
Oficial Forestal de la FAO  
C. A. I. S.





## INFORME AL COMITE DEL

## PROGRAMA DE INTEGRACION ECONOMICA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

Con un programa para el mejoramiento de  
las estadísticas forestales y de productos  
forestales.

GUATEMALA  
EL SALVADOR  
HONDURAS  
NICARAGUA  
COSTA RICA

RECONOCIMIENTOS

Este informe es el resultado de una misión sobre Estadística Forestal realizada en el marco del Programa de Integración Centro-americana (C.A.I.S.).

Los directores y personal de las Direcciones Generales de Estadística, Servicios Forestales y Direcciones de Aduanas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica han dado todo su apoyo y eficaz colaboración proporcionando los informes básicos para este estudio. La revisión del texto y la adición de datos estadísticos forestales por el Sr. M. E. F. de Backer, del Departamento de Estadística, Ginobra, de la Dirección de Montes y Productos Forestales de la FAO, han sido muy benéficas para la presentación de este informe en su estado actual. Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todos cuantos han contribuido con su valiosísima ayuda.

E. J. Schrouder  
Oficial Forestal de la FAO  
C. A. I. S.

INDICEPágina

Capítulo I.	Introducción	5
	1.0 Antecedentes de carácter general	
	1.1 Historia, alcance y cumplimiento de la misión	
	1.2 Resumen de la situación actual y recomendaciones a corto plazo	
	1.3 La explotación forestal en Centroamérica	
Capítulo II.	Situación actual de las estadísticas forestales y de productos forestales	13
	2.0 Generalidades	
	2.1 Inventario Forestal	
	2.10 Generalidades	
	2.11 Situación actual	
	2.2 Estadísticas sobre extracciones de madera rolliza	
	2.20 Generalidades	
	2.21 Situación actual	
	2.3 Estadísticas de productos forestales	
	2.30 Generalidades	
	2.31 Madera aserrada	
	2.311 Situación actual	
	2.32 Madera contrachapada, láminas y productos de cartón	
	2.320 Requisitos estadísticos	
	2.321 Situación actual	
	2.33 Productos de pasta y de papel	
	2.330 Generalidades - situación actual	
	2.4 Estadísticas del comercio internacional de productos forestales	
	2.40 Requisitos estadísticos	
	2.41. Situación actual	
	2.411 Observaciones generales	
	2.412 Examen detallado de las estadísticas de comercio publicadas	
	A. Trozas y madera rolliza	
	B. Madera aserrada	
	C. Otros productos elaborados de madera	
	D. Productos de pasta y de papel	
	2.42 Clasificación para el comercio internacional	
	2.5 Estadísticas sobre el consumo aparente	
	2.50 Generalidades	
	2.51 Situación actual	



ción, las estadísticas tienen que revelar los hechos básicos, no con el solo fin de llamar la atención sobre las riquezas sin explorar, sino también para mostrar el camino que debe seguirse en su explotación y evitar que se cometan errores al principio.

Claro está que el desarrollo de los recursos forestales no es solo cuestión de aplicar una fórmula basada en hechos y cifras. Si por las leyes físicas de la naturaleza los bosques están intimamente relacionados, por un lado, con la climatología, la hidrología, la orografía, etc., por otro, su explotación no solamente está condicionada por su accesibilidad y productividad, sino también y gran parte, por la estructura social y jurídica dentro de la cual ha de realizarse. Por esta razón, el presente informe no descuida el hacer referencia a la legislación existente y a los organismos institucionales que determinan la recolección de estadísticas forestales, así como a las leyes, instituciones y organizaciones que regulan la explotación de los bosques y la estructura de las industrias forestales.

#### 1.1 Historia, alcance y cumplimiento de la misión.

Esta misión se inició por las solicitudes formuladas en las reuniones del Subcomité de Coordinación Estadística del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano. Durante la primera reunión, celebrada en San Salvador (El Salvador) en 1955, dicho Subcomité, en la Resolución 4 (SC.2), subrayó la urgente necesidad de contar con estadísticas de:

- (a) Producción de madera aserrada.
- (b) Producción de madera contrachapada y de láminas.
- (c) Exportaciones de madera y productos de la madera, clasificados según la Nomenclatura Uniforme de Exportación centroamericana (NUECA).
- (d) Consumo aparente de papel y cartón, así como de su fabricación.

El Comité, en su segunda reunión, adoptó dicha Resolución y recomendó a los departamentos de estadística de Centroamérica que adoptasen la lista de necesidades en materia de estadísticas de productos forestales arriba mencionada, al mismo tiempo que se pedía al Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano que solicitase de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación el envío de un técnico para poner en práctica dicho programa. De acuerdo con el contenido del mandato, la misión debía estudiar las necesidades estadísticas de los países participantes (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica) en materia de estadísticas forestales y de productos forestales. Sus objetivos principales eran: prestar asistencia a los Directores Generales de Estadística y a los Directores de los Servicios Forestales en el establecimiento, organización y mantenimiento de servicios de estadística forestal y de productos forestales, en la capacitación y enseñanza del personal responsable de los distintos oficinas de estadística y en la preparación de formularios, cuestionarios, cuadros y cualesquiera otras documentos necesarios para recoger, compilar, tabular y publicar estadísticas forestales y de productos forestales.

En la tercera y cuarta reunión del Subcomité se subrayó la necesidad de llevar a cabo un programa mínimo de estadísticas forestales y, también, la importancia que tenía conseguir, en un futuro próximo, los servicios de un técnico especializado.

## 1.2 Resumen de la situación actual y recomendaciones a corto plazo.

Durante varios años el problema de las estadísticas forestales ha sido un tema de discusión en varias reuniones y conferencias centroamericanas.

Sin embargo, de hecho, se han hecho pocos progresos en esa dirección.

Por lo que a las finanzas se refiere, los servicios correspondientes de los diversos países, tanto de los departamentos de estadística como de los forestales, se encuentran muy cortos de fondos para recoger estadísticas forestales.

Desde un punto de vista técnico, la recolección de datos estadísticos forestales parece complicada a la mayoría de los funcionarios, especialmente por lo que se refiere a las unidades de medida y factores de conversión, así como al conocimiento de las diferentes especies de madera y variedades de productos forestales.

Por otro lado, muchos propietarios de empresas se muestran reacios a facilitar información porque temen que sus datos no solamente se utilicen para fines estadísticos, sino que sean también la base de futuros impuestos. Ocurre también frecuentemente que los propietarios de las empresas forestales no tienen más que un conocimiento vago de sus negocios en lo que se refiere a la entrada de materias primas y a la salida de productos acabados.

La situación que de esto resulta puede resumirse en la forma siguiente:

1. En los países centroamericanos no existen datos estadísticos satisfactorios relativos a las extracciones de madera.
2. Lo mismo puede decirse respecto a las cifras de producción de las industrias forestales. Sin embargo, las empresas que explotan fábricas de madera contrachapada y láminas aserraderos y destilerías de resina llevan alguna contabilidad para su propio uso, que podría utilizarse para la recolección de estadísticas.
3. En lo que respecta al comercio exterior de madera y productos forestales, todos los países centroamericanos cuentan con servicios de aduanas que funcionan eficazmente, que registran el movimiento de los productos que entran y salen de los países y facilitan los datos para las estadísticas del comercio exterior. Estas estadísticas son bastante completas, pero su calidad podría mejorar considerablemente. Hay productos, tales como trozas, la madera rolliza y la madera aserrada, que se pesan o se estiman en peso, pero que raramente se miden. Frecuentemente, se hace una distinción incorrecta entre las especies coníferas y frondosas, debido a la falta de conocimientos técnicos.



Se ha estudiado detenidamente esta situación, y en el capítulo tercero de este informe se formulan una serie de recomendaciones que pueden llevarse a cabo en corto plazo. En resumen, dichas recomendaciones se refieren a los siguientes puntos:

1. Debe establecerse una cooperación más estrecha entre los servicios forestales y los departamentos generales de estadística y de aduanas.
2. La recogida de datos estadísticos debe basarse en leyes y en normas administrativas apropiadas, en virtud de las cuales se den a la oficina colectora la autoridad y los medios para realizar sus fines.
3. Con objeto de renovar todo el sistema de recolección de datos en materia forestal, se recomienda establecer un equipo especial en el servicio forestal de cada uno de los cinco países. Bastaría una suma de 10.000 dólares, por país, para pagar los servicios del personal adicional. Como las condiciones predominantes en los cinco países son aproximadamente similares, debiera encargarse a un experto de dar a dichos equipos la instrucción adecuada en lo que se refiere a la recolección de datos estadísticos sobre extracciones, producción y comercio de productos forestales. Con cinco técnicos de contrapartida en cada país, el período de instrucción duraría aproximadamente un año y podrían mejorarse considerablemente en un futuro próximo las estadísticas forestales y de productos forestales.
4. El servicio general de estadística, en cooperación con el servicio forestal, sería el encargado de la publicación de los datos sobre extracciones, producción y comercio de madera y productos forestales.
5. A fin de normalizar el sistema o método de recolección de estadísticas en estos cinco países, en el Anexo II se proponen nuevos cuestionarios que han de sustituir a los diversos y diferentes cuestionarios de cada uno de ellos, con miras a fomentar la uniformidad. Se recomienda que sean las oficinas centrales de estadística o las oficinas de aduanas quienes expidan dichos cuestionarios, una vez que hayan sido aprobados y respaldados por la legislación correspondiente.

En el último capítulo de este informe se formula una recomendación relativa al programa de estadísticas forestales a largo plazo.

Paréceme indicado señalar que las actuales inexactitudes en los datos estadísticos referentes a extracciones, producción y comercio son causa directa de importantes pérdidas de ingresos para el Estado por concepto de derechos o impuestos forestales.

### 1.3 La explotación forestal en Centroamérica

Los Estados centroamericanos, con el considerable recurso potencial de sus montes, pueden esperar mucho desarrollo de sus industrias forestales en un futuro no muy distante. Para comenzar este desarrollo, es condición indispensable contar con buenas estadísticas forestales. Sin embargo, es necesario, para completar este capítulo introductorio, hacer una breve recapitulación de los otros aspectos de la explotación forestal en esta región, tal como son en la actualidad, incluyendo la relación



En la actualidad, la explotación forestal de estos cinco países centroamericanos se caracteriza por su escasa industrialización. Hablando en términos generales, la eficacia de la ordenación es poca, antieconómico el aprovechamiento de la materia prima, pequeña la escala de las empresas y reducidos los conocimientos prácticos de la mano de obra.

La industria forestal, compuesta de muchos aserraderos pequeños y de algunas fábricas de madera contrachapada y láminas de madera, se ha limitado hasta la fecha al abastecimiento de los mercados locales. El comercio internacional, que exige mucho por lo que a la competencia se refiere y una organización segura de comercialización, ha quedado fuera del alcance de las industrias locales. Diversos factores, tales como la inestabilidad de la organización política o institucional, han impedido que los capitalistas se interesasen en proyectos de inversión de capital, a largo plazo y en gran escala.

Hay diversas medidas que, si se aceptaran, tendrían efectos altamente beneficiosos en el ritmo de desarrollo de la explotación y de las industrias forestales, que hasta ahora han permanecido en un nivel bajo comparado con las posibilidades que ofrecen:

1. Ampliación del inventario forestal: el conocimiento de los recursos disponibles, de la superficie forestal, del material total en crecimiento del desarrollo anual por grupos principales de especies, constituye un requisito previo indispensable para la eficaz explotación de recursos. Es necesario avanzar en este terreno para aumentar las posibles inversiones planificadas. La ineficacia de los inventarios forestales explica también la falta de planes detallados de ordenación de montes.
2. Estructura institucional: los inversionistas se han mantenido alejados de un lugar en donde los rápidos cambios políticos y económicos pueden implicar grandes riesgos para las inversiones fijas de capital, ya sea extranjero o local. El aumento de la estabilidad es necesario para las inversiones a largo plazo.

Entre los problemas de carácter institucional, el carácter vago de los derechos de propiedad constituye otro inconveniente que impide a los propietarios hacer planes a largo plazo. En muchas explotaciones forestales, la falta de límites sobre el terreno explica la debilidad de la planificación industrial y la poca eficacia de las industrias.

3. La estructura de la industria forestal: los diferentes factores arriba mencionados hacen que las industrias forestales sean de pequeña escala y de carácter inestable. Naturalmente, la inestabilidad no es una situación apropiada que induzca a la gente a capacitarse técnicamente, cuando esta capacitación, además es costosa. Esto explica también por qué las inversiones en equipo y en personal altamente capacitado, con conocimientos técnicos especializados, son muy reducidas. Ineficacia es sinónimo de aprovechamiento antieconómico de recursos. El uso de la caoba, del cedro y de otras especies como alma de tableros contrachapados, que se cubre luego con láminas de madera de las mismas especies, es un ejemplo típico, aunque descorazonador.

CUADRO I. - Extracciones anuales y producción forestal en Centroamérica\*

EXTRACCIONES	Unidad: 1000 m <sup>3</sup> (r)	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
<u>TOTAL</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>LEÑA (incluida la madera para carbón vegetal)</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>MADERA INDUSTRIAL</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>MADERA PARA PASTA Y PUNTILES PARA MINAS</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>TROZAS PARA ASERRIA, trozas para chapas y trozas para durmientes</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>OTRA MADERA INDUSTRIAL</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>PRODUCCION</u>	Unidad: 1.000 m <sup>3</sup>					
<u>MADERA ASERRADA, CEPILLADA O LABRADA</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>TABLAS PARA CAJERIO:</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>DURMIENTES</u>						
Coníferas						
Frondosas						
<u>CHAPAS ( NO UTILIZADOS PARA TAFLEROS CONTRACHAPEADOS)</u>						
<u>MADERA CONTRACHAPEADA</u>						

\* Datos basados en las cifras más recientes de que dispone la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

a/ Se incluye en la madera aserrada b/ 1960 c/ 1957/60.



**CUADRO II. Comercio de productos forestales de los países centroamericanos**  
Exportaciones anuales Promedio 1959-1961\*

Valor, unidad en 1.000 dólares E.U.A.

C.U.C.I. Revisada	Productos	Unidad	Costa Rica a/	El Sal- vador b/	Gua- temala c/	Hon- duras	Nica- ragua	Costa Rica a/	El Sal- vador b/	Gua- temala c/	Hon- duras
	<u>A. Madera rolliza</u>										
	Leña (incluida la madera para carbón vegetal)										
	Carbón vegetal										
	Madera para pasta										
	Trozas para aserío y trozas para chapas										
	Coníferas										
	Frondosas										
	Puntales para minas										
	Palos, pilotes, postes, y otra madera rolliza										
	<u>B. Madera aserrada</u>										
	Durmientes										
	Madera aserrada, cepillada o labrada										
	Coníferas										
	Frondosas										
	Tablas para cajería										
	<u>C. Otros productos de la madera</u>										
	Chapas										
	Madera contrachapeada										
	Tableros de madera aglomerada										
	Tableros de fibra										
	<u>D. Productos de pasta de papel</u>										
	Pulpa										
	Papel para periódicos										
	Papel de imprenta y de escribir										
	(parte) Otras clases de papel										
	(resto) Cartón										

\* menos que se indique otra cosa

/ 1959-60

/ 1960-61

/ 1958

/ 1959

CUADRO III - Comercio de productos forestales de los  
países centroamericanos  
Importaciones anuales  
Promedio 1959-1961 +

			Cantidad	Valor - Unidad en dólares 1,000 E.U.A.					
C.I.C.I.			Costa	El Sal-					
Revisada	Productos	Unidad	Rica	vador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	C.R. El S. Guat. Hond. Nic.	
			a/				b/	a/	
<u>A. Madera rolliza</u>									
Leña (incluida la madera para carbón vegetal)									
Carbón vegetal									
Madera para pasta									
Trozas para aserrío y trozas para chapas									
Coníferas									
Frondosas									
Puntales para minas									
Palos, pilotes, postes y otra madera rolliza									
<u>B. Madera aserrada</u>									
Durmientes									
Madera aserrada, cepillada o labrada									
Coníferas									
Frondosas									
Tablas para cajerío (parte)									
<u>C. Otros productos de madera</u>									
Chapas									
Madera contrachapeada									
Tableros de madera aglomerada									
Tableros de fibra									
<u>D. Productos de pasta y de papel</u>									
Pasta									
Papel para periódicos									
Papel de imprenta y de escribir									
Otras clases de papel (parte)									
Cartón (resto)									

+/ A menos que se indique otra cosa

a/ 1959-60  
b/ 1958



## Capítulo II - Situación actual de las estadísticas forestales y de productos forestales

### 2.0 Generalidades

Al analizar la actual situación de las estadísticas de la madera, desde su producción hasta el consumo final, se tratará en una forma algo irregular de las diferentes fases de la transformación, ya que los informes de que se dispone sobre los detalles de ciertos aspectos de la producción son incompletos. Se sobreentiende que los esfuerzos que se hagan para conseguir una mejora inmediata en ciertas fases serán muy eficaces a corto plazo y tendrán, también, repercusiones trascendentales a la larga sobre la calidad de las estadísticas forestales. Existen dos fases, la de la extracción y la de la producción, que si bien son diferentes desde un punto de vista técnico, sin embargo, en las condiciones predominantes en Centroamérica pueden dar lugar a duplicación de actividades. Por tanto, la sección de este capítulo relativa a la situación actual de las estadísticas de extracciones es breve, pero el asunto se trata con más detalle en el capítulo dedicado a los programas a largo plazo.

Para analizar brevemente las estadísticas de carácter internacional que de estos países se conocen, los Cuadros I, II y III muestran los promedios correspondientes a la producción y al comercio internacional durante los últimos tres años, según los informes recibidos por la FAO. Aunque muy bien pueden publicarse más estadísticas en una escala internacional, las cifras que se indican más abajo tienen una circulación mundial gracias a su publicación en el Anuario Estadístico de Productos Forestales. Estos Cuadros contienen los datos de que se dispone; en las secciones subsiguientes del presente capítulo se hacen comentarios acerca de su significado.

### 2.10 Inventario Forestal

#### 2.10 Generalidades

El inventario forestal da información completa y detallada sobre la superficie forestal, su distribución, el régimen de propiedad, la composición y densidad del bosque, el material total en crecimiento y el desarrollo anual. Pueden también subrayarse otros diversos aspectos. Estadísticamente, es importante indicar las superficies y los volúmenes en unidades de medida uniformes y aceptadas. Es igualmente necesario especificar cómo se obtuvieron las cifras relativas a los volúmenes y, en caso de que así sea, qué parte de los árboles no se ha incluido.

El inventario forestal puede hacerse en un determinado período de tiempo y repetirse regularmente, en forma de revisión completa, o someterse a revisión continua en todas sus partes.

La finalidad del inventario forestal es proporcionar información sobre los recursos forestales disponibles del país en lo que se refiere a su ubicación, especies, volúmenes y crecimiento. Constituye también un requisito previo para la ordenación y explotación de los montes, así como para las inversiones y el desarrollo.

Como el problema de los inventarios forestales no estaba previsto en el mandato que se había dado a esta misión, se trata aquí con suma brevedad, a pesar de su gran importancia. Sin embargo, se estima que es necesario subrayar el tremendo valor que tiene el inventario forestal para la eficaz explotación de los recursos forestales. En consecuencia, los requisitos estadísticos de un inventario de esa naturaleza solamente se examinan de un modo muy breve.

## 2.11 Situación actual

Con la excepción de los proyectos del Fondo Especial que ya están en marcha o en preparación, como ocurre en Honduras, Costa Rica, Nicaragua y Guatemala, el conocimiento que se tiene actualmente de los bosques se basa casi enteramente en la experiencia práctica de los técnicos forestales locales. Este conocimiento, para que sirva como base a la explotación de los recursos, tiene que ampliarse de un modo sistemático, haciendo inventarios detallados de toda la superficie forestal.

No puede iniciarse una planificación de desarrollo, ya sea mediante la inversión de capital para la explotación o bien mediante el fortalecimiento de la ordenación forestal con vistas a mejorar la producción, mientras no se disponga de una base bien fundamentada que sirva de punto de arranque.

## 2.2 Estadísticas sobre extracciones de madera rolliza

### 2.20 Generalidades

Por medio de las estadísticas sobre extracciones se conocen las cantidades de madera extraídas durante un período determinado de los bosques o de arboledas situadas fuera del bosque, pero se desconocen las pérdidas y los desperdicios, no aprovechados, en las operaciones de corta y extracción de las trozas y en el transporte de la madera rolliza. Las cantidades extraídas se expresan en volúmenes de madera maciza, o en rollo sin corteza. Por regla general, y a menos que se indique lo contrario, se incluye una estimación de los volúmenes no registrados.

### 2.21 Situación actual

El proceso que representa la saca de árboles de los bosques no constituye siempre una operación independiente cuando la industria del aserrío consiste en un gran número de pequeños aserraderos repartidos por la zona forestal y por sus alrededores. Desde un punto de vista técnico, si bien la fase de extracción constituye una operación completamente definida, la recolección de datos es una operación mucho más compleja. Los datos sobre extracciones pueden registrarse en formas diferentes, según la organización institucional que las regule. La recolección de datos, por tanto, puede hacerse a través de una autoridad que expida los permisos de extracción a base de licencias, o mediante un control situado a la salida del bosque o, también, mediante declaración a la llegada al punto donde se efectue la próxima fase de producción: el aserradero, o mediante cualquier otra combinación de dichos sistemas.



JB/DM ra

En Centroamérica la extracción de los árboles de los bosques se adapta a las circunstancias locales, en lugar de ajustarse a un sistema organizado, previamente determinado, sobre la base de normas administrativas. Por tanto, puede comprenderse que las estadísticas relativas a las extracciones continúen siendo un serio problema y que sean lentos los progresos que se hacen en esa dirección.

### Extracciones de trozas para aserrío

Como la extracción de derechos forestales se basa en el volumen de las extracciones, la determinación exacta de este volumen es de gran importancia, no sólo estadística sino también económica.

El volumen de las extracciones de trozas para aserrío se basa en las mediciones hechas según la regla Doyle: 
$$\frac{(D - 4)^2}{12} \times L$$

donde D = diámetro en pulgadas y L = longitud en pies.

El factor de resta de 4 pulgadas se aplica de un modo flexible; frecuentemente, depende de la interpretación del comprador sobre las imperfecciones de las trozas. La aplicación de la regla Doyle da como resultado cifras que corrientemente son del orden de un 10 a 20 por ciento más bajas que el volumen real, dependiendo del tamaño del diámetro, etc. Sin embargo, esta regla es la mejor fuente de información para hacer en el bosque directamente una evaluación de las extracciones de trozas para aserrío.

El principal problema que se plantea en la recolección de buenas estadísticas sobre extracciones continúa siendo la forma frecuentemente casual en que se aplica el sistema que regula las extracciones. En tanto que las extracciones sigan haciéndose de un modo extremadamente asistemático, no podrán ser base adecuada para una explotación organizada de los recursos forestales.

### Extracciones de madera para pasta y puntales para minas

No existe producción de madera para pasta en ninguno de los países en cuestión. La producción de los puntales para minas se limita a unos pocos lugares solamente y se lleva a cabo por encargo especial. No se lleva ningún registro de dicha producción, a menos que se destine a la exportación. En este caso, las oficinas de aduanas llevan un registro de las cantidades exportadas. En las actuales condiciones, resultará muy difícil recoger datos relativos a la producción. Es muy probable que las mejores fuentes de información al respecto sean las empresas mineras. En estos países, el comercio de los puntales para minas no se hace por tamaños uniformes sino por número de piezas, lo que da lugar a otras dificultades.

### Extracciones de otras maderas industriales

Estas extracciones consisten principalmente en postes y puntales. Se utilizan para el apuntalamiento en la construcción de obras portuarias y de puentes, para postes de redes telefónicas, telegráficas y eléctricas

JB/DM ra

y como postes para hacer vallados. La producción depende de la demanda local o de los pedidos que se hagan especialmente, y de los trabajos de construcción que se realizan fuera del país. No se lleva un registro de la producción. El pago por concepto de transporte y entrega se basa en el tamaño y número de piezas más que en su volumen. Por tanto, los datos relativos a extracciones solamente pueden basarse en esos elementos y tienen que establecerse factores de conversión.

### Extracciones de leña

La leña se produce en cantidades muy grandes. El consumo es relativamente alto en Guatemala, Honduras y Nicaragua, y mucho menor en El Salvador y en Costa Rica, países en los cuales se utiliza más el petróleo y la energía eléctrica para fines culinarios y de calefacción. No se lleva ningún registro sobre la producción. El comercio se realiza por carga de unos 30 a 40 kg., o por carretas, o utilizando alguna otra unidad local sin uniformar. Mediante un sistema de muestreo de las cantidades absorbidas por los principales centros de consumo en períodos determinados, se obtendrían, probablemente, los mejores valores per cápita.

## 2.3 Estadísticas de productos forestales

### 2.30 Generalidades

Las estadísticas de producción dan las cifras relativas a las cantidades que se han producido en una cierta fase de la misma. El requisito principal de esta sección de las estadísticas forestales consiste en expresar la cantidad (volumen) de toda la producción de un país determinado respecto a un período específico y utilizando una unidad de medida aceptada (el pie cúbico en Centroamérica).

En Centroamérica los productos principales son la madera aserrada --de coníferas y frondosas--, tablas para cajería, durmientes, madera contrachapeada y chapas de madera, y otros productos, algunos de los cuales se consumen de un modo inmediato, como por ejemplo la madera rolliza, la leña y los postes. En este último caso, las extracciones son iguales a la producción.

### 2.31 Madera aserrada

En esta sección se examinarán las estadísticas de producción de los cinco países relativos a madera aserrada, madera para cajería y durmientes, de las especies coníferas y frondosas.

Con la excepción de El Salvador, todos estos países tienen una gran producción de madera aserrada. El sistema que se sigue actualmente trata de establecer un registro de la madera aserrada, a base de los datos de producción pedidos a los aserraderos. Este método parte del supuesto de que los aserraderos llevan registros adecuados y comunicuen esos datos al servicio de estadística. Sin embargo, ninguna de estas dos suposiciones se cumplen en la realidad. Pero aunque unas estimaciones razonablemente exactas podrían sustituir provisionalmente a unos datos sobre la producción



JB/DM ra. d.

deficientes, la falta de interés o, simplemente, la renuencia a revelar los datos sobre la producción sigue siendo un grave obstáculo para la preparación de estadísticas.

Además de los 400 aserraderos calculados, con una producción más o menos mecanizada de madera aserrada, existe en dichos países un número considerable de unidades, muy dispersas o incluso inaccesibles, donde la madera se sierra a mano. Como ninguna de ellas está registrada, resulta muy difícil calcular la producción.

En estos países se produce un número limitado de madera para cajería en pequeños talleres situados, bien en el aserradero, para aprovechar el material de desperdicio, o independientes de él. La producción cubre principalmente la demanda local de cajas para envasar frutas (bananas).

Los durmientes se producen principalmente para uso local. Se fabrican de especies coníferas y frondosas. Los de especies de coníferas reciben por regla general antes de su empleo un tratamiento de impregnación. Los durmientes son, o bien un producto de los aserraderos, o, más frecuentemente, un producto del trabajo manual con la ayuda del hacha y de la sierra. Por lo común, existen pocos tamaños normales. La mejor forma de calcular la producción es tomado como base el consumo de las compañías de ferrocarril y las cifras de exportación.

## 2.311 Situación actual

### Guatemala

Existen dos servicios que tratan de recoger datos sobre la producción de madera aserrada. El Departamento de Estadística del Ministerio de Agricultura lleva a cabo una encuesta mensual industrial, por medio de la cual se solicitan datos (véase cuestionario adjunto, Anexo I, Cuadro A) sobre la identidad del propietario del aserradero, uso de fuerza motriz y producción de madera aserrada en pies cuadrados. Después, todos estos datos se presentan tabulados en una publicación mensual del Departamento de Estadística. Al mismo tiempo, mediante un cuestionario especial (véase cuestionario adjunto, Anexo I, cuadro B) relativo a las extracciones, se solicita de los propietarios del monte y de las empresas que faciliten información sobre la explotación forestal y que indiquen el valor y el volumen de los árboles extraídos. El primero de estos dos cuestionarios, por lo menos, parece que se ha completado de un modo relativamente regular por la mayoría de los propietarios de aserraderos.

La Dirección General Forestal envía también dos cuestionarios mensuales (que se incluyen, véase Anexo I, cuadros C y D) a los propietarios forestales y de aserraderos. Los resultados que se obtienen son deficientes, ya que existe muy poca cooperación por parte de los propietarios de los aserraderos. La información que se pide en el primer cuestionario se refiere al origen, a las especies y al número de trozas adquiridas, volumen de la madera aserrada, en pies tablares, y medios de transporte. En el segundo cuestionario se hace un balance mensual de las relaciones insumo-producto del aserradero, teniendo en cuenta las extracciones y las trozas compradas, las ventas a los mercados locales, las exportaciones y los cambios en las

existencias. Debe observarse a este respecto, que en este cuestionario todos los volúmenes se expresan en pies tallados de madera aserrada o (en el caso de las trozas) en el equivalente de madera aserrada.

Puede mencionarse aquí que en los cuestionarios del Departamento de Estadística y de la Dirección General Forestal se pide, demasiado frecuentemente, un número excesivo de detalles. Las peticiones de datos deben ser simples y podrían hacerse, como máximo, cuatro veces por año.

- El Salvador

Como quedan muy pocos bosques en el país y solamente dispone de un aserradero, el problema de las estadísticas de producción tiene poca importancia.

- Honduras

En este país existen también dos servicios que recogen datos estadísticos sobre la producción de madera aserrada. La Dirección General de Estadística y Censos envía un cuestionario mensual a todos los aserraderos, solicitando información sobre el emplazamiento del aserradero, su nombre, especies y número de trozas aserradas, producción de madera aserrada, precio por pie cuadrado, etc., (véase Anexo I, Cuadro E). Además, todas las empresas industriales reciben un cuestionario anual en el que se hacen preguntas sobre: número de funcionarios y obreros empleados, sueldos, uso de combustibles y lubricantes, agua y electricidad, suministro de materias primas, producción de madera aserrada, existencias al comienzo y al final del año, etc. Se acompañan copias de dichos cuestionarios (véase Anexo I, Cuadro F).

Por otra parte, la Dirección General de Recursos Naturales recoge igualmente datos sobre la producción de madera aserrada (véase Anexo I, Cuadro G) y, desde el comienzo de 1960, ha distribuido cuestionarios a todos los aserraderos, en los que se pide mensualmente información acerca del número de árboles cortados y aserrados, origen de las trozas para aserrío, ventas del producto elaborado, ya sea para la exportación o para el mercado local, etc. Se acompañan también copias de dichos ejemplares (véase Anexo I, Cuadro H).

En lo que se refiere a los resultados que se han obtenido hasta ahora, la Dirección General de Estadística y Censos afirma que la respuesta a sus encuestas, que comenzaron en 1957, está mejorando. Las iniciativas del Servicio Forestal, que comenzaron mucho más tarde, no han obtenido todavía resultados similares, aunque algunos aserraderos envían información.

Las observaciones hechas en el caso de Guatemala pueden aplicarse, igualmente, a los cuestionarios de la Dirección General de Estadística y Censos y del Servicio Forestal de Honduras: con demasiada frecuencia se piden detalles excesivos. Es probable que unos cuestionarios trimestrales, más sencillos, sean mucho más satisfactorios que los cuestionarios mensuales, extremadamente detallados, los cuales desalientan al propietario del aserradero incluso antes de comenzar a llenarlos.



### - Nicaragua

La Dirección General de Estadística recoge, trimestralmente, datos estadísticos procedentes de todos los aserraderos, relativos a la producción de madera aserrada en pies cuadrados, con el desglose de especies coníferas y frondosas, el valor, el equipo que se utiliza, el número de trozas aserradas, etc. Se incluye igualmente una copia del cuestionario (véase Anexo I, Cuadro I). Al final del año, toda esta información se publica en un formulario especial (véase Anexo I, Cuadro J), en el que se indica el número total de aserraderos, número de aserraderos en explotación, la producción total de los aserraderos, la producción total de madera aserrada y durmientes, la exportación de trozas, etc.

### - Costa Rica

En 1950 el Departamento Forestal envió cuestionarios a los propietarios de aserraderos pidiéndoles información acerca de las extracciones, producción de madera aserrada, etc. Con este primer paso no se obtuvieron los resultados esperados.

En 1951, el Departamento Forestal adoptó otro sistema, que fué el de enviar un técnico cada dos años para que recogiera información de todos los aserraderos. Dicho técnico debía obtener los datos a base de los libros de contabilidad del propietario del aserradero y de las conversaciones que con el mismo tuviera. No se dispone todavía de los resultados finales de las últimas dos encuestas (las correspondientes a 1957 y 1959). El técnico encargado de realizar este trabajo tropezó con muchas dificultades. En primer lugar, se necesita mucho tiempo para realizar una labor de este tipo y, en segundo, faltan fondos para cubrir los gastos. Además, la contabilidad de los aserraderos, relativa a la adquisición de trozas para aserrío y producción de madera aserrada, no es ni completa ni siempre muy exacta.

## 2.32 Madera contrachapeada, láminas y productos de cartón

### 2.320 Requisitos estadísticos

Las estadísticas relativas al material de láminas y cartón indican las cantidades producidas durante un período de tiempo determinado. Para fines nacionales, esas estadísticas pueden expresarse como la superficie total de los diferentes materiales de lámina o cartón producidos, con indicación de su espesor; la producción de cartón puede expresarse también en peso, siempre que pueda determinarse un peso medio, relativamente constante, del producto o, también, pueden expresarse todos estos productos en volumen. Cualquiera que sea la unidad de medida elegida, el requisito principal es que sea uniforme en todo el país y que los resultados que se obtengan satisfagan la finalidad de las estadísticas. Para fines de comparación internacional, las cantidades de los materiales de láminas se expresan, por regla general, en unidades de volumen, mientras que los materiales de cartón se indican en unidades de peso.

### 2.321 Situación actual

En 1961, solamente funcionaban cinco fábricas de madera contrachapeada y de láminas de madera: una en Guatemala, una en Honduras, una en

JB/DM ra d.

Nicaragua y dos en Costa Rica. Además, existían algunos pequeños talleres que se dedicaban a la fabricación de productos de cartón. Las estadísticas se obtienen directamente en las fábricas.

### 2.33 Productos de pasta y de papel

#### 2.330 Generalidades - Situación actual

Actualmente, sólo existen dos pequeñas fábricas de papel, una en Guatemala y otra en Costa Rica. Utilizan como materia prima pasta importada y producen solamente una pequeña cantidad de papel kraft para bolsas, destinada al consumo local. Las cifras relativas a la producción pueden obtenerse de las fábricas.

Se tienen noticias de que estas dos fábricas producirán pronto también cartón.

### 2.4 Estadísticas del comercio internacional de productos forestales

#### 2.40 Requisitos estadísticos

Las estadísticas relativas al comercio internacional indican periódicamente el movimiento de productos que entran o salen del país. Este movimiento se expresa en cantidades, en una unidad aceptada, y en valor, generalmente, en moneda nacional.

Las estadísticas del comercio internacional son un complemento esencial de las estadísticas de producción para determinar el consumo local y las tendencias del consumo. Desempeñan también un papel preponderante para el análisis de las fuentes de ingresos y las pérdidas del país y, al mismo tiempo, para ayudar, cuando se hacen estudios sobre las corrientes del comercio en un período determinado, a formular las políticas de industrialización.

Su requisito principal es, además de la exactitud de las cifras, proporcionar información sobre el comercio que, publicada regularmente, pueda compararse con la información de otros países en un período de tiempo determinado. Por esta razón, se han creado las clasificaciones uniformes para el comercio internacional.

Los países centroamericanos se rigen por dos sistemas concretos de clasificación internacional: la NUECA+ para las exportaciones y la NAUCA+ para las importaciones. Existen algunas diferencias entre estos dos sistemas y, además, entre ellos y la CUCI+, pero, por otro lado, una interpretación un tanto diferente por parte de los diversos países puede también originar dificultades, incluso aunque se aplique teóricamente el mismo sistema.

Puede afirmarse que, desde el punto de vista administrativo, la recolección de datos de exportación o importación está relativamente bien organizada en los países centroamericanos. No obstante, desde un punto de vista técnico, dichos datos, tal como se recogen y, más, como se publican, son de calidad deficiente.

+ NUECA - Nomenclatura Uniforme de Exportación Centroamericana.

+ NAUCA - Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana.

+ CUCI - Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional.



## 2.41 Situación Actual

### 2.411 Observaciones generales

- a) Los datos estadísticos relativos a las exportaciones e importaciones se obtienen de la póliza de exportación y de la póliza de importación, de las cuales, en los países centroamericanos, son responsables los funcionarios de aduanas.
- b) La unidad de medida casi uniformemente utilizada para la exportación y la importación de madera y de productos de la madera es el kilogramo. Por regla general, se calcula el peso correspondiente a dichos productos; en casos excepcionales, se pesan realmente las muestras.
- c) La exportación de trozas para aserrío constituye una excepción a la regla. Su volumen, por regla general, se calcula en pies tablaros, a base de la regla de Doyle. En Costa Rica, se observó que el Departamento de Aduanas añadió el número de trozas al volumen de pies tablaros.
- d) La madera destinada a la exportación o importación, ya sea en forma de trozas o de madera aserrada, va acompañada frecuentemente de documentación especial o documentos de transporte expedidos por el propietario, en los que se indica la cantidad, en peso o en pies tablaros. Por norma general, las autoridades aduaneras se ajustan a estos datos al completar las pólizas, a menos que exista una evidente discrepancia, en cuyo caso se procede a efectuar una pesada de muestras.
- e) No parece que se aplique una regla fija para efectuar la conversión de peso a volumen. No se hace una distinción clara ni bien definida entre la madera de las diferentes especies y no se presta atención a si está curada o no, de forma que los datos que se indican en unidades de volumen son, en el mejor de los casos, muy aproximados.
- f) En cuanto a la exportación de la madera de construcción se hace una distinción entre las especies coníferas y frondosas. El grupo de frondosas se subdivide, frecuentemente, en algunas de las especies más conocidas, tales como caoba, cedro, etc. Sin embargo, cuando un envío se compone de varias especies, las menos conocidas se incluyen usualmente en el grupo de las más, con el resultado de que las cifras relativas a la exportación de las especies más conocidas son muy elevadas.

- g) Todos los servicios estadísticos de los países centro-americanos obtienen sus datos estadísticos sobre exportación e importación de las cifras que proporcionan las oficinas de Aduanas. Estas cifras se suministran mensualmente en un formulario especial y mediante el envío de una copia de las respectivas pólizas.

Además, en algunos casos particulares, se pide a los servicios forestales de los diversos países que suministren datos sobre la exportación o importación de los productos de madera.

#### 2.412 Examen detallado de las estadísticas de comercio publicadas

Debe recordarse que en el examen que a continuación se hace todas las menciones relativas a publicaciones se refieren solamente a las publicaciones oficiales de las estadísticas anuales.

##### A. Trozas y madera rolliza

###### Leña y carbón vegetal

Guatemala y Honduras exportan pequeñas cantidades a El Salvador, su peso se calcula y se publica en kg.

###### Trozas de especies coníferas

Guatemala: Las pocas exportaciones que se hacen se miden por la regla de Doyle y se notifican, en pies tablaros, en la Póliza de Exportación pero no se publican estadísticas.

El Salvador: Las estadísticas anuales de importaciones se publican en peso (estimado).

Honduras: Las exportaciones se calculan en peso y se incluyen en las estadísticas anuales, en toneladas y metros cúbicos. Para la conversión se emplea un factor de 700 a 800 Kg. por m<sup>3</sup>.

Nicaragua: En las estadísticas anuales no se incluyen las pocas exportaciones que se hacen.

###### Trozas de especies frondosas

Guatemala: Las exportaciones se calculan por medio de la regla de Doyle y se indican en pies tablaros en la Póliza de Exportación, pero no se publican estadísticas.

El Salvador: Importaciones principalmente procedentes de Honduras y Guatemala. Los datos relativos a las importaciones, que se obtienen de los documentos de transporte, se expresan en Kg. en las estadísticas anuales.



**Honduras:** Las exportaciones se publican en peso (estimado).  
Se hace una división entre caoba, óbano y nogal,  
para la cual se utiliza un factor de conversión de  
 $1 \text{ m}^3 = 807 \text{ Kg.}$

**Nicaragua:** Las exportaciones se calculan por medio de la regla  
de Doyle y se publican en pies tablares. La caoba  
se indica por separado.

**Costa Rica:** Las cifras relativas a la exportación se publican en  
Kg. indicándose el número de piezas exportadas.

Puntalcos para minas, postes y pilotes

**Guatemala:** No se publican estadísticas sobre exportación.

**El Salvador:** Las cifras correspondientes a las importaciones se  
obtienen de los documentos de transporte y se publi-  
can en peso.

**Honduras:** Los datos relativos a la exportación se publican en  
peso (estimado).

**Nicaragua:** No se dispone de datos relativos a las importaciones  
ni a las exportaciones.

**Costa Rica:** Las estadísticas anuales indican los datos correspon-  
dientes a la exportación en peso.

B. Madera aserrada

Madera aserrada de especies coníferas

**Guatemala:** Los datos correspondientes a las exportaciones no se  
han publicado todavía.

**El Salvador:** Los datos correspondientes a las importaciones se  
publican en Kg. (estimación).

**Honduras:** Las exportaciones son considerablemente más impor-  
tantes que lo que indican las cifras oficiales. El  
factor de conversión es de  $1 \text{ m}^3 = 750 \text{ Kg.}$

**Nicaragua:** Las exportaciones se indican en pies tablares.

**Costa Rica:** Las exportaciones que figuran en las estadísticas  
anuales como especies coníferas son en realidad  
especies frondosas.

Madera aserrada de especies frondosas

**Guatemala:** No se publican datos anuales relativos a las importa-  
ciones ni a las exportaciones.

El Salvador: Los datos correspondientes a las importaciones se publican en peso (estimado).

Honduras: Las exportaciones se calculan en peso y se publican después de convertirlas a  $m^3$ . El factor de conversión varía entre 750 Kg. y 1.000 Kg. por  $1 m^3$ .

Nicaragua: Los datos relativos a las exportaciones se publican en pies tablaros.

Costa Rica: Los datos relativos a las exportaciones se indican en peso estimado (Kg.) y número de piezas.

#### Durmientes

Guatemala: No se publican estadísticas anuales.

El Salvador: Las importaciones procedentes de Honduras y Guatemala se indican en Kg. de acuerdo con los documentos que les acompañan.

Honduras: Las exportaciones se notifican por peso estimado en la Póliza de Exportación, pero aparecen en las estadísticas anuales por peso y volumen, que se obtiene utilizando un factor de conversión de  $1 m^3 = 915 \text{ Kg.}$

Costa Rica: Los datos relativos a las importaciones se publican en peso (estimado).

#### Tablas para cajero

Observaciones aplicables a los cinco países:

Se hacen exportaciones e importaciones pero no se registran por separado. Probablemente, se incluyen en la partida correspondiente a la madera aserrada.

#### C. Otros productos elaborados de madera

##### Láminas

Observaciones aplicables a los cinco países:

Los datos relativos a las importaciones y exportaciones se publican anualmente y se expresan en peso (Kg.) (Excepto El Salvador que no exporta).

##### Madera contrachapada

Observaciones aplicables a los cinco países:

Los datos relativos a las importaciones y exportaciones se publican anualmente y se expresan en peso (Kg.) Excepciones: El Salvador no hace exportaciones y las de Costa Rica no se publicaron en 1961).

Tableros de partículas y tableros de fibra

Observaciones aplicables a los  
cinco países

Los datos relativos a las importa-  
ciones se expresan en Kg. y se in-  
cluyen en las estadísticas anuales.

D. Productos de pasta y de papel

Pasta de madera

Guatemala: Ha comenzado recientemente a hacerse importaciones,  
pero todavía no se han publicado estadísticas al  
respecto. En ninguno de los otros cuatro países  
se hacen exportaciones ni importaciones.

Papel para periódicos

Observaciones aplicables a  
los cinco países:

Las importaciones se publican y se  
expresan en peso (bajo el concepto  
641.01 de la NAUCA). El desglose  
por país de origen solamente se  
indica en Costa Rica.

CUADRO IV - Aplicación comparada de los sistemas de clasificación para el  
comercio internacional en los países centroamericanos

Sistema de clasificación de las importaciones: NAUCA

Sistema de clasificación de las exportaciones: NULCA

	C.U.C.I. GUATEMALA	EL SALVADOR	HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA
	Modificada Imp <sup>S</sup> . Exps.	Imps. Exps.	Imps. Exps.	Imps. Exps.	Imps. Exps.
<u>PRODUCTOS MADERALES</u>					
Trozas y madera rolliza					
Leña					
Carbón vegetal					
Madera para pulpa					
Trozas de especies coníferas					
Trozas de especies frondosas					
Puntales para minas, postes, pilotes					
<u>Madera aserrada</u>					
Coníferas					
Frondosas					
Durmientes					
Tablas para cajero					
<u>Otros productos de la madera</u>					
Láminas					
Madera contrachapada					
Tableros de partículas					
Tableros de fibra					
<u>PRODUCTOS DE PASTA Y DE PAPEL</u>					
Pasta de madera					
Papel de periódico					
Papel de imprenta y de escribir					
Otras clases de papel					
Cartón					

Partidas especiales no mencionadas arriba:

Exportaciones de Nicaragua 243.03.05 otras maderas de especies frondosas en pies tablares  
 Exportaciones de Honduras 242.02.01 madera de cedro en trozas y madera rolliza  
 Exportaciones de Honduras 243.02.01 madera de cedro, incluso cedro macho  
 Exportaciones de El Salvador 241.00.00 leña y carbón vegetal

CLAVE

en blanco: no notificado

- : no hay comercio

0 : no publicado



Papel de imprenta y de escribir

Observaciones aplicables  
a los cinco países:

Se publican los datos relativos a las importaciones, expresados en peso, y se subdividen en varias subpartidas, según el país.

Otras clases de papel

Observaciones aplicables  
a los cinco países:

Se publican los datos relativos a las importaciones, que se expresan en peso (Kr.).

Cartón

Observaciones aplicables  
a los cinco países:

Se publican los datos relativos a las importaciones, que se expresan en peso (Kg.).

Excepción: El Salvador notifica exportaciones de poca importancia.

2.42 Clasificación para el comercio internacional

Los sistemas de clasificación para el comercio internacional se ven expuestos frecuentemente a diversas interpretaciones según los distintos productos de los diferentes países. Por regla general, existe suficiente homogeneidad en la producción forestal de los cinco países centroamericanos para lograr un alto grado de uniformidad en la interpretación (y, por lo tanto, en la aplicación) del sistema aceptado de clasificación para el comercio internacional. Sin embargo, pueden encontrarse varias diferencias, como se ve en el Cuadro IV. Es muy conveniente la aplicación uniforme, y no sería muy difícil de lograr.

En el Cuadro IV se compara la aplicación de los sistemas de clasificación NAUCA y NUECA en los cinco países en cuestión, respecto a los productos de los que se publican estadísticas anuales oficiales. Para que la comparación sea más completa, se indica también el correspondiente sistema de clasificación "C.U.C.I. Modificado".

2.5 Estadísticas sobre el consumo aparente2.50 Generalidades

La determinación del consumo aparente se basa en el principio del consumo interior neto. Toda mercancía que se haya producido o importado y que no se haya exportado o almacenado se supone que se ha consumido. El conocimiento preciso del consumo aparente proporciona un valioso instrumento para el estudio de las tendencias del consumo, las cuales en sí son básicas para pronosticar las necesidades futuras.

Sin embargo, son necesarios varios requisitos previos de carácter estadístico para determinar exacta y satisfactoriamente el consumo aparente. Estos requisitos previos pueden enumerarse, a grosso modo, en la forma siguiente.

1. Estadísticas exactas y completas sobre producción, existencias y comercio.

2. Las estadísticas sobre producción, existencias y comercio han de basarse en sistemas de clasificación idénticos o correspondientes de los diferentes productos.
3. Las cantidades que se produzcan, que se conserven en existencia y que se importen o exporten deben notificarse en la misma unidad de medida; de no ser así, deben aplicarse factores locales de conversión exactos para relacionar las diferentes unidades de medida.
4. Las estadísticas de producción, existencias y comercio deben referirse a períodos idénticos o equivalentes. Igual que hay un tiempo de espera entre el momento de la producción y el del consumo, deberá haberlo en los períodos de referencia de las estadísticas correspondientes. A menos de que se trate de un concepto muy concreto, resulta difícil determinar la duración de este tiempo de espera. El problema puede solucionarse utilizando medios móviles de producción, existencias y comercio, entre las cuales puede introducirse más fácilmente el correspondiente período de espera.

## 2.51 Situación actual

Las actuales estadísticas forestales de los cinco países en cuestión, exceptuando las relativas a unos pocos productos, no son suficientemente exactas para poder calcular datos significativos sobre el consumo aparente de cada uno de los diferentes productos.

## Capítulo III - Recomendaciones a corto plazo para la mejora de las estadísticas forestales

### 3.0 Generalidades

La finalidad de estas recomendaciones a corto plazo es introducir mejoras iniciales a fin de que las estadísticas que más lo necesitan sean aceptablemente adecuadas. Por otro lado, están de acuerdo con el programa mínimo a largo plazo, que se propone en el Capítulo siguiente, el cual puede considerarse como una meta hacia la cual deben dirigirse todos los esfuerzos tendientes a la mejora de los servicios estadísticos forestales durante un período más largo de tiempo.

### 3.1 Recomendaciones a corto plazo

#### 3.11 Inventario forestal

Las necesidades son de tal magnitud que muy bien podrían considerarse estos problemas como proyectos del Fondo Especial de las Naciones Unidas. Por tanto, no insistiremos más sobre este punto, aunque no debe pasarse por alto la importancia que, tanto por lo que se refiere al futuro inmediato como al lejano, tiene el inventario forestal total para formular proyectos duraderos de explotación o de inversión.

Reconociendo, sin embargo, que algunos de estos proyectos no podrían realizarse en un futuro próximo, es necesario subrayar la importancia inmediata de los programas, incluso aunque sean de escala limitada, con el propósito de evaluar la amplitud de los recursos forestales disponibles y tener un

conocimiento mejor de los mismos. Incluso la compilación, después de hacer un cuidadoso análisis, de la información que hoy no existe mas que en forma dispersa y asistemática podría, si se publicara, enfocar la atención sobre la magnitud probable de los recursos y la riqueza potencial que los mismos representan.

Los principales puntos de una evaluación de esta naturaleza podrían ser:

1. superficie total forestal: coníferas  
frondosas
2. grupos de densidad (subdivididos en coníferas y frondosas)
  - a) bosques con 0 - 50 m<sup>3</sup> (material total en crecimiento) por Ha.
  - b) bosques con 50-100 m<sup>3</sup> (material total en crecimiento) por Ha.
  - c) bosques con más de 100 m<sup>3</sup> (material total en crecimiento) por Ha.
3. material total en crecimiento: coníferas  
frondosas
4. Propiedad: (a) privada  
(b) pública  
(c) de otras clases

Claro está que dichas medidas se aplicarían a las circunstancias locales, y se pondrían en práctica en toda la superficie forestal o a una parte de ella solamente.

### 3.12 Estadísticas de extracciones de madera rolliza

Es necesario hacer mejoras importantes en el registro de las extracciones de madera, así como también debe perfeccionarse el sistema de control de dichas extracciones. Es probable que sea de gran importancia, por sus efectos de largo alcance para el fomento de la economía forestal, la regulación del sistema de extracciones en particular, y de la explotación forestal en general. Una administración mejor de los recursos forestales permitirá, lógicamente, registrar las extracciones con razonable exactitud. Por esta razón, se subraya de nuevo la recomendación relativa a la mejora de las estadísticas de extracciones de madera en el capítulo que trata del programa de mejoras a largo plazo. Debe subrayarse aquí, de nuevo, cómo la falta de datos exactos sobre las extracciones de madera rolliza significa también graves pérdidas de ingresos para el Estado, el cual carece de base para impedir que se eluda el pago de impuestos y derechos forestales.

En cuanto al método de llevar a la práctica las mejoras propuestas en el registro de las extracciones de madera rolliza, la variedad de las condiciones locales no permite recomendar ninguno concreto. Los países mismos son los que deben decidir cuál es el método más adecuado para llevar un registro de las extracciones, bien mediante un cuestionario, bien mediante un control directo en el lugar que se efectúa la extracción, bien mediante muestreo estadístico, o cualquier otra combinación que se considere mejor. Sin embargo, respecto a



esta recomendación deben mencionarse algunas reglas básicas.

1. La solicitud de datos sobre extracciones debe ser sencilla y solamente pedirse un mínimo de datos básicos. Se propone un esquema de cuestionario que podría utilizarse (Véase Anexo II, formulario A). Se trata de un formulario básico que cualquier país puede adaptar a sus condiciones locales.
2. La periodicidad de los cuestionarios relativos a las extracciones debe ser, siempre que sea posible, anual o, como máximo, trimestral por lo que respecta a las empresas permanentes forestales. Respecto a las empresas de carácter temporal pueden aplicarse otros métodos.

La otra recomendación, es que todas las peticiones de datos deben ser sencillas y su periodicidad la mínima.

### 3.13 Estadísticas de productos forestales (de producción)

#### 3.131 Madera aserrada, durmientes y tablas para cajero

Se propone un formulario básico para la recolección de datos (Véase Anexo II, Formulario B). Sus características básicas son: pedir un mínimo de información sobre la cantidad de entradas y salidas con indicación del volumen. La recomendación de no haber preguntas sobre el origen de las entradas o el destino de las salidas. La solicitud de una subdivisión entre especies coníferas y frondosas. La unidad de medida debe ser la unidad local, que el servicio forestal puede, posteriormente, convertir en pies cúbicos. Las cifras sobre producción que se soliciten deben abarcar el período completo.

Los datos no deben recogerse más que trimestralmente.

El método de control o verificación se deja a discreción del departamento forestal.

#### 3.132 Madera contrachapeada, láminas y productos de cartón

No parece que sea necesario hacer una recomendación especial relativa a estos productos. Los datos sobre la producción pueden obtenerse directamente de las fábricas. Debe subrayarse la necesidad de obtener los datos de producción de todos los productos de cartón y de láminas de madera en unidades de medida bien especificadas, a fin de que sea posible la publicación de las cifras relativas al volumen de la producción. Una sola encuesta trimestral debe bastar para obtener los datos necesarios.

#### 3.133 Productos de pasta y de papel

Tampoco en este caso es necesario formular ninguna recomendación especial. Los datos relativos a la producción pueden obtenerse directamente de la fábrica.

### 3.14 Estadísticas del comercio internacional de productos forestales

#### 3.141 Recolección y elaboración de los datos de comercio

- a) En colaboración con las Oficinas de Aduanas y los Servicios Generales de Estadística, debe destacarse personal capacitado del Servicio

Forestal a las Oficinas de Aduanas situadas en los puntos principales por los que se hacen las importaciones o exportaciones en el país. Este personal se encargaría de las cuestiones técnicas, tales como el registro, medición y clasificación de todas las importaciones y exportaciones de madera y de otros productos forestales. De hecho, en cada país solamente hay un número limitado de puntos por los que las mercancías entran o salen; por tanto, el sostenimiento de un servicio de control de esta naturaleza no impondrá una pesada carga económica a los respectivos países. Por el contrario, los derechos que se recauden por concepto de exportaciones pueden incrementarse considerablemente.

b) Se proponen dos formularios especiales (Anexo II, formularios C y D) que completarán los técnicos forestales con los datos técnicos, y todos los demás datos serán de la exclusiva responsabilidad del personal de la Oficina de Aduanas.

c) Deberá enviarse un ejemplar de cada uno de estos documentos al Servicio General de Estadística para la compilación y publicación de todos los datos relativos a las exportaciones e importaciones.

d) Los procedimientos utilizados para la recolección de datos estadísticos sobre la producción de madera y de productos forestales, sobre la producción de lámina de madera y de madera contrachapada, así como sobre el comercio de dichos productos, son todos de la misma naturaleza y, por tanto, el personal encargado requiere una capacitación similar. Por esta razón, se sugiere que se cree una rama especial de estadística dentro del servicio forestal.

### 3.142 Clasificación para el comercio internacional

Aunque, por el momento, se considera aceptable la clasificación NAUCA-NUECA, se recomienda su aplicación uniformemente tanto a los grupos como a los subgrupos, primero en los cinco países centroamericanos y, después, cuando su aplicación se haya unificado, en todos los países que se adhieran a esa clasificación.

En estas condiciones, la existencia de dos clasificaciones específicas relativas al comercio internacional, es aceptable para el futuro inmediato. En las recomendaciones a largo plazo se formula una propuesta respecto a la situación que puede presentarse en un futuro más lejano.

### 3.15 Consumo aparente

No es necesario formular en este campo una recomendación concreta; la precisión de los datos relativos al consumo aparente dependerá, en primer lugar, de la precisión de las otras estadísticas utilizadas para computarlos.

## 3.2 Conclusiones

Las recomendaciones a corto plazo que se formulan en este informe pueden resumirse bajo dos epígrafes generales: "Metodología" y "Personal".

a) Metodología

Debe renovarse el sistema que se sigue para recoger los datos, teniendo muy presentes los siguientes principios:

1. Las peticiones de datos (cuestionarios) deben ser simples.
2. Debe limitarse igualmente su periodicidad.
3. Se recomienda una cooperación más estrecha entre el Servicio Forestal y la Dirección General de Estadística por las dos razones siguientes:
  - para evitar la duplicación de actividades
  - para dar a los cuestionarios (que han de enviarse por la Dirección General de Estadística) fuerza legal suficiente.

b) Personal

1. Se recomienda la creación de una dependencia de estadística en el Servicio Forestal, que se encargará de recoger datos en cooperación con la Oficina General de Estadística y las Oficinas de Aduanas.
  2. A fin de que los funcionarios de dichos servicios reciban una adecuada instrucción estadística, se recomienda que los cinco países centroamericanos soliciten conjuntamente la asistencia técnica de un experto en estadística forestal durante el período de un año. En el programa de capacitación se incluiría la enseñanza de las siguientes materias:
    - conocimiento de las especies forestales
    - principios básicos y metodología de la estadística
    - sistemas de medición
    - diferenciación de productos
    - conocimiento de los factores de conversión.
- Finalmente, el experto podría ayudar, además, a llevar a la práctica las recomendaciones del programa a corto plazo.



#### Capítulo IV. Recomendaciones para un programa a largo plazo de estadísticas forestales.

##### 4.0 Generalidades

Las recomendaciones a corto plazo tienen por objeto la mejora inmediata de las estadísticas forestales. Pero en una economía en fase de desarrollo, las necesidades de información estadística fidedigna sobrepasarán pronto los objetivos inmediatos de esta primera mejora. Por esta razón, es necesario perfeccionar el desarrollo ulterior de las estadísticas forestales - en el sentido más amplio de la palabra - con el fin de proporcionar todos los datos necesarios para una explotación racional de los recursos madereros de Centroamérica. Este es el primer requisito de un sistema bien concebido de estadísticas forestales.

El segundo requisito es proporcionar un instrumento básico que permita hacer estudios comparativos interregionales e internacionales. Actualmente, las políticas forestales nacionales no pueden considerarse de un modo aislado. Los estudios sobre las tendencias regionales de la producción y el consumo de madera y productos de la madera, han llegado a ser requisitos previos esenciales para la formulación de las políticas forestales nacionales. Pero, a menos que las estadísticas de los diferentes países de una región puedan ser objeto de un análisis comparativo, el estudio de las tendencias previstas de consumo sobre una base regional puede, en la práctica, resultar extremadamente complicado.

Finalmente, las inversiones de capital extranjero constituyen un factor importante en el desarrollo económico de los países que tienen pocas reservas de capital. Pero al inversionista potencial, ya sea una firma privada o una organización internacional de préstamos, no se le convence fácilmente si las estadísticas nacionales no han alcanzado una fase de desarrollo que les permita ser comparadas sobre una base internacional.

Para lograr estos fines, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación estimula a las diferentes regiones del mundo a que adopten un sistema uniforme para la compilación de estadísticas forestales. La estructura básica de este sistema se indica en un Programa Mínimo a largo plazo, que se propone para una cierta región, y que después es revisado por los países miembros, los cuales lo adaptan a las condiciones locales. Una vez que ha sido completado y aceptado para una región determinada, los diferentes países pueden tratar de orientar la mejora y desarrollo de sus estadísticas forestales con miras a lograr los objetivos de dicho Programa Mínimo común.

##### 4.1. Programa Mínimo a largo plazo de estadísticas forestales

Se presenta el siguiente plan general de un Programa Mínimo a largo plazo, que podría muy bien ser base de las deliberaciones tendientes a la formulación del Programa Mínimo definitivo a largo plazo, para los países centroamericanos. Este plan general habrá de adaptarse a las condiciones locales y completarse de conformidad con las mismas. Se recomienda que sean los países centroamericanos quienes determinen el Programa Mínimo a largo plazo para su región.

ESQUEMA DE UN PROGRAMA MINIMO A LARGO PLAZO DE ESTADISTICASFORESTALES Y PRODUCTOS FORESTALES

Parte A. Estadísticas forestales (los datos básicos se obtendrán mediante una encuesta nacional forestal).

Secciones principales.Categorías principales.

I. Superficie forestal  
(en unidades de medida (ha. acres) o unidades generales, locales, uniformadas; pero no en porcentajes)

1. Clasificación de las tierras.
  - a. Forestales pobladas
  - b. No pobladas.
2. Propiedad de los montes.
  - a. Propiedad pública.
  - b. Propiedad privada.
  - c. Otras clases.
3. Clasificación de los montes.
  - a. Coníferas, frondosas, bosque mixto, superficies forestales rasas.
  - b. Rodales de bambú.
    - i. Matorral de bambú
    - ii. Sotobosque de bambú. \*
4. Sistemas silviculturales de montes.
  - a. Monte alto.
    - i. Masa regular.
      - natural
      - artificial
    - ii. Masa irregular
      - natural
      - artificial
  - b. Monte medio.
  - c. Tallares.
5. Otra información (procedente de los registros de ordenación, encuestas de muestreo que no sean las encuestas forestales, etc.)
  - a. Superficie sometida a planes de ordenación.
  - b. Superficie no sometida a ordenación.
  - c. Principalmente monte protector.
  - d. Principalmente monte productivo.

II. Material en crecimiento de los bosques.

1. Clasificación
  - a. Coníferas, frondosas, bambús.
  - b. Especies importantes.

+ = superficie ya incluida en 3.a.

III. Crecimiento en los bosques  
(volumen verdadero de mader  
ra en pie comercializable  
y de otras clases).

1. Incremento bruto.

2. Pérdidas.

a. Incendios.

b. Cultivo.

c. Otras causas.

3. Crecimiento neto.

Parte B. Estadísticas de productos forestales (la sección de estadística de productos forestales debe compilarlas regularmente, por regla general sobre una base anual).

Secciones principales

Categorías principales.

I. Producción nacional de mader  
ra rolliza  
Extracciones (mediciones  
reales; volumen sólido, sin  
corteza, por separado coní  
feras y frondosas).

1. Procedente de los bosques.

a. Trozas para aserrío, trozas para  
láminas y trozas para durmientes.

b. Madera para pasta y puntales para  
minas.

c. Otras maderas industriales (postes,  
puntales, pilotes, madera para des  
tilación, madera para machihembrar)

d. Leña.

2. Procedente de árboles situados fuera  
de los bosques.

II. Producción de madera elabo  
rada.

1. Madera aserrada.

a. Coníferas, frondosas.

2. Tablas para cajero.

a. Coníferas frondosas.

3. Durmientes.

4. Madera contrachapeada y láminas de  
madera que no se han utilizado para  
fabricar madera contrachapeada).

5. Tableros de partículas.

6. Residuos.

III. Pasta y productos de pasta.

1. Pasta de madera.

a. Mecánica, química, semi-química.

2. Otra pasta de fibra.

3. Productos de pasta.

a. Diversas categorías de papel.

b. Cartón

c. Tableros de fibra.



#### IV. Comercio exterior de productos forestales (cantidad y valor).

Exportaciones e importaciones, según las categorías de madera rolliza y madera elaborada, por destino y origen. Debe adoptarse, tan pronto como sea posible, la C.U.C.I. Modificada (Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional, Modificado).

#### V. Producción de productos forestales secundarios (cantidad y valor).

### Parte C. Estadísticas de menor prioridad inmediata.

1. Precios.
2. Usos finales de los productos forestales.
3. Existencias de madera rolliza y madera elaborada.
4. Mano de obra en las industrias forestales y en las industrias de productos forestales.
5. Industrias de productos forestales (tipos de fábricas, capacidad, etc.).

#### NOTA

Las definiciones básicas de los diferentes términos usados en este Programa son las convenidas por diversas comisiones regionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Por lo que respecta al Programa mismo, estas definiciones tendrán que discutirlos los países miembros, con objeto de poder adaptarlas a las condiciones locales.

ANEXO I

CUADROS A a J

Cuestionarios sobre productos e industrias  
forestales que se utilizan actualmente en  
los Países de Centroamérica.

(En español el original).

ANEXO II

U. N. A. FORMULARIO

FORMULARIOS A a D

reintegración : seducción o una vez más

no integración completa de los individuos

TIPO BASICO DE FORMULARIO PROPUESTO

reintegración de los individuos  
PARA LA RECCLECCION DE DATOS

EN LOS PAISES DE CENTROAMERICA

reintegración de los individuos



ANEXO II, Formulario A.

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Nombre del propietario: \_\_\_\_\_

Situación: \_\_\_\_\_

Tipo básico de formulario: \_\_\_\_\_

## SERVICIO GENERAL DE ESTADISTICA

## INFORMACION ANUAL O TRIMESTRAL SOBRE EXTRACCIONES

Período comprendido: 1º de octubre 1961 - 31 de diciembre 1961

Cantidad en \_\_\_\_\_ (unidad)  
(volumen o peso)

Coníferas

Frondosas

## I. EXTRACCIONES DE MADERA INDUSTRIAL.

de las cuales: Trozas para aserrío, trozas para  
durmientes y trozas para láminas  
Otras.

## II. EXTRACCIONES DE LEÑA

TOTAL:

## OPTATIVO

## III. CLASIFICACION DE LAS EXTRACCIONES DE MADERAS INDUSTRIALES POR ESPECIES.

Coníferas		Frondosas	
Especies	Cantidad en _____ (unidad) (volumen o peso)	Especies	Cantidad en _____ (unidad) (volumen o peso)

## IV. DESTINO DE LAS EXTRACCIONES

Cantidad en \_\_\_\_\_ (unidad)

(volumen o peso)

Coníferas

Frondosas

(a) Utilizadas en los propios aserraderos

(b) Vendidas a otros aserraderos.

(c) Vendidas a otras industrias

## V. VOLUMEN TOTAL DE MADERA ROLLIZA CORTADA EN EXISTENCIA.

(en los bosques o en los almacenes)

(a) al terminar el período anterior  
(30 septiembre 1961).(b) al terminar el período actual.  
(31 diciembre 1961).

28759-S-JB/DM/cr

D.

- 40 -

ANEXO II, Formulario B. Nombre de la empresa:

Tipo básico de formulario. Nombre del propietario:

Situación:

SERVICIO GENERAL DE ESTADISTICA  
INFORMACION TRIMESTRAL SOBRE LA PRODUCCION DE LOS ASERRADEROS

Período comprendido: 1 de octubre de 1961 - 31 de diciembre de 1961

Cantidad en (unidad)-  
(volumen ó peso)

Total Coníferas Frondosas

I. PRODUCCION

- a) Madera aserrada.
- b) Tablas para cajerío
- c) Durmientes

II. EXISTENCIAS

Trozas

- a) al terminar el período anterior (30 de septiembre de 1961)
- b) al terminar el período actual (31 de diciembre de 1961)

Madera aserrada

- a) al terminar el período anterior (30 de septiembre de 1961)
- b) al terminar el período actual (31 de diciembre de 1961)

III. DESTINO DE LA PRODUCCION

- a) Comerciantes de madera.
- b) Industrias
- c) Consumidores particulares
- d) Exportación

XO II: formulario C  
o básico de formulario.

## SERVICIO DE ADUANAS

Exportación de productos de madera, pasta para madera e papel

Informe estadístico No.

Índice de destino	Especificaciones Técnicas						Impuestos y Derechos	
	Número de las partidas	Descripción	Volumen Unidad de medida	Peso Cantidad Toneladas métricas	Valor Por unidad	Total	Por unidad	Total

Debe llenarlo el funcionario  
de aduanas del Servicio Forestal

Firma:

Fecha:

Expedidor:

Agente:

Expedido a:

Observaciones:

Firma del funcionario de aduanas:

Fecha:



NEXO II: formulario B.  
Tipo básico de formulario

## SERVICIO DE ADUANAS

Importación de productos de la madera, pulpa para madera y papel

Informe estadístico No. \_\_\_\_\_

## Especificaciones técnicas

País de origen	Número de las partidas	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Volumen Toneladas métricas	Peso Toneladas métricas	Valor Por unidad	Total	Impuestos y Derechos	
									Por unidad	Total

Debe llenarlo el funcionario de  
aduanas del Servicio Forestal

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Expedidor: \_\_\_\_\_

Agente: \_\_\_\_\_

Expedido a: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Firma del funcionario de aduanas: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_